

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:  
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen  
übernehmen alle Postanstalten  
und Buchhandlungen,  
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Insertate  
für die Leser der deutschen  
Bauzeitung finden Aufnahme  
in der Gratis-Belagere:  
„Bau-Anzeiger“  
Insertionspreis: 3 1/2 Sgr. pro  
Zeile.

Preis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 29. Februar 1872.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Zur Frage der Schutzmaassregeln gegen die Arbeitseinstellungen der Bauhandwerker. — Der König-Wilhelm-Kanal bei Memel. — Reiseskizzen aus dem Orient VIII. — Mittheilungen aus Vereinen: Baugewerkentag in Berlin. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Frage der Kanalisierung Berlins. — Permanente Ausstellung moderner kunstgewerblicher Arbeit in Wien. — Amerikanische Brücken. — Zur Frage der Gehaltsverbesserung preussischer Beamten. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover, Jahrg. 1871. (Fortsetzung). — Konkurrenzen: National-Denkmal auf den Niederwald. — Brückenbau zu Bad Ems — Personal-Nachrichten etc.

ten in Wien. — Amerikanische Brücken. — Zur Frage der Gehaltsverbesserung preussischer Beamten. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover, Jahrg. 1871. (Fortsetzung). — Konkurrenzen: National-Denkmal auf den Niederwald. — Brückenbau zu Bad Ems — Personal-Nachrichten etc.

## Zur Frage der Schutzmaassregeln gegen die Arbeitseinstellungen der Bauhandwerker.

Während Baumeister und Bauunternehmer sich auf die bevorstehende hoffnungsreiche Baukampagne rüsten, blickt wohl so mancher mit Besorgniss in die Zukunft, weil er voraussehen glaubt, dass die rege Bauhätigkeit, welche die Gunst der Verhältnisse hervorrufen will, auf schwere äussere Hemmnisse stossen wird. Es dürfte feststehen, dass als ein solches Hemmniss an vielen Orten der Mangel an Baumaterial sich geltend machen wird, aber mit noch grösserer Sicherheit darf man erwarten, dass die Bauarbeiter diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen werden, ohne den Arbeitgebern gegenüber neue Forderungen zu stellen oder die alten zu erneuern. Erklärlich ist es daher, wenn die letzteren bereits mit Eifer bestrebt sind, Maassregeln zum Schutze gegen die drohenden Ereignisse vorzubereiten.

Die Bedeutung dieser Frage berührt nicht blos diejenigen unserer Fachgenossen, welche als Unternehmer oder Meister in nächster Beziehung zu den Bauarbeitern stehen; für die Mehrzahl derselben, soweit sie nicht auf den Verdienst des Augenblicks unmittelbar sich angewiesen sieht, ist eine Arbeitseinstellung gegenwärtig sogar minder bedeutungsvoll als früher, da die Erfahrung der letzten Jahre sie zu genügender Vorsicht bei Kontraktabschlüssen veranlasst haben dürfte. Es ist vielmehr zunächst das gemeinschaftliche und gleichmässige Interesse aller dem Bauwesen angehörigen Berufsgenossen, dass der erfreuliche, eine blühende Entwicklung verheissende Aufschwung der Bauhätigkeit nicht durch fortwährendes, unberechenbares Versagen der ausführenden, werththätigen Kräfte gelähmt werde, dass nicht Zustände chronisch werden, unter deren ungesundem Einflusse schliesslich das Ganze Schaden leiden muss. An den Maassregeln zur Ueberwindung dieser Zustände kann aber nicht allein die Gesamtheit der Fachgenossen Theil nehmen, indem sie ihr Gewicht auf die schliesslich doch stets den Ausschlag gebende öffentliche Meinung geltend macht: eine grosse Zahl derselben — und zwar neben den Unternehmern die als Rathgeber und Vertreter von Bauherren fungirenden Baubeamten und Privat-Architekten — werden sogar in der Lage sein, hierfür mit direktem Erfolge wirken zu können.

Wir glauben daher eine Pflicht zu erfüllen, wenn wir die Diskussion dieser Frage, die bisher wohl zu vorwiegend zwischen den beiden sich gegenüberstehenden Parteien geführt worden ist, auch unter den weiteren Kreisen der deutschen Architekten und Ingenieure in Anregung bringen und zunächst durch die Darlegung unserer Ansichten über die Ursachen der Bauarbeiter-Strikes und die Mittel zu ihrer Beseitigung den Versuch machen, einen bescheidenen Beitrag zur Klärung des schwierigen Themas zu liefern. Sehr bescheiden kann dieser Beitrag um deshalb nur sein, weil wir uns bei unseren Betrachtungen selbstverständlich vorzugsweise auf die Verhältnisse der Baugewerbe beschränken müssen, während doch die Bewegungen auf diesem Gebiete im engsten Zusammenhange stehen mit den auf Verbesserung seiner Lage gerichteten Bestrebungen des gesamten Arbeiterstandes, und ein radikales Mittel zur Abhülfe finden nichts weniger als die soziale Frage lösen hiesse. Da indessen für dieses wichtigste Problem unserer Zeit doch schwerlich eine einzige, für alle Fälle unfehlbare Formel genügen wird, so verlohnt es sich immerhin darüber nachzudenken, ob nicht einstweilen innerhalb der einzelnen, sehr verschiedenartig gestalteten Berufskreise etwas zur Anbahnung gesunderer Verhältnisse geschehen kann. Und unseres Erachtens ist dies für die Baugewerbe sehr wohl möglich.

Wir haben damit wohl schon angedeutet, dass wir in

Betreff der Schutzmaassregeln gegen die Strikes der Bauarbeiter nicht etwa blos die nächste Gegenwart im Auge haben. Was von Seiten der Bauunternehmer geschehen kann und geschehen wird um den in der bevorstehenden Bausaison drohenden Arbeitseinstellungen vorzubeugen oder dieselben bei ihrem Ausbruche sofort und energisch zu unterdrücken, kann nur als eine Maassregel des Augenblicks betrachtet werden, deren Erfolg ein vorübergehender sein wird und möglicherweise nur dazu beiträgt, die vorhandenen Gegensätze zu schärfen und die Erbitterung der Gemüther zu steigern. Wo nach den grossen Strikes der letzten Jahre eine Vereinbarung der Meister und Gesellen zur Wiederaufnahme der Arbeiten geführt hat, vor Allem in Berlin, das in Bezug auf diese Verhältnisse am Meisten in Betracht kommen muss, weil es das maassgebende Versuchsfeld für ganz Deutschland bildet, ist nichts weniger als Friede eingetreten, sondern höchstens eine vorläufige Waffenruhe geschlossen worden, in welcher die beiderseits erschöpften Streiter sich von den Nachwehen des Kampfes erholt und zur abermaligen Eröffnung desselben vorbereitet haben. Ein neuer Kampf — so lange die Ursachen des alten fortdauern — wird nur zu neuer Erschöpfung und neuer vorläufiger Waffenruhe, niemals aber zum dauernden Siege der einen und zur dauernden Unterwerfung der anderen Partei führen. Es bietet sich also die Aussicht auf einen permanenten Krieg, in welchem jeder Kämpfende verwundet wird, nicht aber auf einen Frieden, dessen Dauer nur durch eine aufrichtige Versöhnung garantirt werden kann.

Trotz alledem sind wir weit davon entfernt zu leugnen, dass ein solcher Kampf der Gewalt gegen die Gewalt seine Berechtigung hat. Er ist wie jeder Krieg, ein bei dem gegenwärtigen Kulturstande der Menschheit noch unvermeidliches Uebel, das letzte Mittel um sich vor einem Gegner Recht zu verschaffen, der sich Vernunftgründen unzugänglich erweist. Ist er aber einmal aus solcher innerer Nothwendigkeit heraus entstanden, so ist es sicher zweckmässig ihn mit Energie auszukämpfen, da eine geeignete Basis zu Unterhandlungen alsdann meist nur gefunden werden kann, wenn der Unterliegende vor der Kraft des Siegers Respekt gewonnen hat. Wir wollen daher Maassregeln, wie jene, welche augenblicklich die Zimmermeister Berlins unter sich vereinbart haben — Strike der Arbeitgeber und Entlassung der Gesellen auf sämtlichen Arbeitsplätzen bei jedem partiellen Versuche zu einem Strike der Arbeitnehmer — durchaus nicht entgegengetreten, sondern nur befürworten, dass man sich auf solche Akte des kriegerischen Zwanges nicht beschränken, sondern gleichzeitig keinen Versuch zur allmählichen Herbeiführung friedlicher Zustände unterlassen soll.

Um zu beurtheilen, welche Maassregeln hierzu dienen können, muss man den Verhältnissen, aus welcher die neuerdings auftretenden Forderungen der Bauarbeiter und die zum Zwecke ihrer Durchführung in Szene gesetzten Arbeitseinstellungen hervorgegangen sind, etwas näher auf den Grund gehen. Wir wollen versuchen, dies in möglichster Parteilosigkeit zu thun.

Soweit die Auslassungen der zunächst beteiligten Parteien und ihr Verhalten in dem Kampfe für ein solches Urtheil Anhaltspunkte gewähren können, dürfte die im vorigen Jahre eingetretene grosse Arbeitseinstellung der Berliner Maurer das reichste und werthvollste Material geliefert haben, da seit Erlass des neuen Gewerbegesetzes innerhalb des Deutschen Baugewerks wohl noch nirgends ein Kampf mit gleicher Hartnäckigkeit und Anstrengung geführt worden ist. Wir haben dem äusseren Verlaufe des-

selben bereits in Nr. 37, Jahrg. 71 u. Bl. eine kurze Darstellung gewidmet, während die Resultate aus demselben, die wir damals zu ziehen unterliessen, an dieser Stelle wohl eine geeignetere Verwerthung finden.

Bekanntlich war die äusserliche Veranlassung des letzten Strikes der Berliner Maurer die Weigerung der Meister, auf die von den Gesellen gestellte Forderung eines zehnstündigen Normalarbeitstages, für welchen das bisher für elfstündige Arbeit bezahlte Lohn in Geltung bleiben sollte, inmitten der Bausaison einzugehen. Die Meister wollten diese Lohnerhöhung erst vom 1. Januar 1872, jedoch nur unter der Bedingung bewilligen, dass fortan das in Maschinen-Fabriken bereits eingebürgerte Prinzip der Stundenlöhnung angenommen werde. Motivirt wurde die Annahme dieses Prinzips von dem Organe der Meisterschaft, der Baugewerks-Zeitung, als eine Konsequenz der veränderten Stellung zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, bei welcher von dem alten patriarchalischen Dienst- und Lohnverhältnisse nicht mehr die Rede sein könne, sondern es wesentlich auf den Kauf resp. Verkauf der faktischen Arbeitsleistung ankomme. Diese lasse sich jedenfalls nach Stundenlohn richtiger bemessen als nach Tagelohn, während das einzig richtige Prinzip die Arbeit im Akkord sei — bei der Schwierigkeit einer Akkordirung vieler Leistungen allerdings eine noch offene Frage, deren Lösung der Friede in dem vielgeschürten Kampfe zwischen Arbeit und Kapital sein würde.

Die Einstellung der Arbeit trotz jenes Entgegenkommens der Meister wurde von diesen als ein frivoles Unternehmen bezeichnet, dessen Zweck weniger die Einführung des nur als Vorwand der Agitation vorgeschobenen Normal-Arbeitstages als vielmehr die Sicherung eines dauernden Uebergewichts der Gesellen über die Arbeitgeber und das Recht willkürlicher Lohnsteigerung gewesen sei. Die ganze Bewegung der Arbeiter sei von Seiten ihrer sozialistischen Führer, die selbstsüchtige Interessen verfolgten oder destruktiven politischen Zielen dienten, künstlich hervorgerufen und überliesse sich die Masse willenlos deren Leitung, während der besonnene fleissige Theil der Gesellschaft durch den Terrorismus der Uebrigen lahm gelegt werde. Eine Berechtigung wurde dem Streben der Arbeiter nach Erhöhung ihres Lohnes in einem Artikel der Baugewerkszeitung nur insoweit zuerkannt, als der Lohnsatz die Grenze noch untersteigt, welche die Nothdurft des Lebens zieht. Und als

nicht unter dieser Grenze wurde während des Strikes der Lohnsatz von 1 Thlr. für 10stündige Arbeitszeit angenommen, während späterhin allerdings einer der angesehensten Zimmermeister Berlins, der sich der Mühe einer näheren Berechnung unterzogen hatte, nachwies, dass dieser Lohnsatz den heutigen Verhältnissen entsprechend mindestens 1 Thlr. 10 Sgr. betragen müsse, und die Behauptung aufstellte, dass nur durch die der Forderung zuvorkommende Bewilligung eines solchen Satzes der Friede zwischen Meister und Gesellen herzustellen sei.

Was die Taktik des Verhaltens gegen den Strike betrifft, so ist von Seiten der Arbeitgeber als wirksamstes Mittel, um dem Zwange der vereinigten Arbeiter begegnen zu können, eine Einigung der Meister erkannt und erprobt worden, wenn es auch ausserordentliche Schwierigkeiten gemacht hat, eine namhafte Zahl derselben zum völligen Verzicht auf die Verfolgung ihrer persönlichen Interessen zu bringen und sie zu veranlassen, Alle für Einen und Einer für Alle zu stehen. Mit Festigkeit gegen die in der Form willkürlichen Zwanges auftretenden Forderungen der Arbeiter suchten sie — zum Mindesten in ihren als Aeusserungen der Gesamtheit erlassenen Beschlüssen und Proklamationen — einen maassvollen, zur Milde und Versöhnung geneigten Standpunkt zu verbinden. Vor Allem waren sie bedacht, durch Aufklärung über den vorliegenden Thatbestand und durch die völlige Oeffentlichkeit ihres Vorgehens die Sympathien des Publikums und der Presse zu gewinnen. Gegenüber den unvermeidlichen Exzessen, die bei der Arbeitseinstellung vorfielen und der von maasslosen Kraftausdrücken strotzenden Art und Weise, in welcher die sozial-demokratischen Blätter den Strike vertheidigten, ist ihnen dies auch in vollem Maasse gelungen und haben die Meister es diesem Umstande neben ihrer Einigkeit wohl am Meisten zu verdanken, wenn ihnen schliesslich, nachdem die Mittel der Strikenden erschöpft waren, der formelle Sieg dadurch zu Theil wurde, dass die Gesellen stillschweigend in die Wiederaufnahme der Arbeit zu den alten Bedingungen willigten. Eine mehr als formelle Bedeutung hatte dieser Sieg freilich nicht, indem die Festhaltung der alten Bedingungen nur als eine bei der Wiederanstellung der Gesellen obligatorische Form angesehen wurde, während unmittelbar darauf zum grösseren Theile namhaft höhere Lohnsätze bewilligt wurden, als sie vor dem Strike gefordert waren.

Als Schutzmaassregeln gegen fernere Arbeitseinstellungen

## Reiseskizzen aus dem Orient.

### VIII.

Als wir nach erquickendem und völlig ungestörtem Schläfe am nächsten Morgen auf den vor unseren Zimmern befindlichen hölzernen Söller hinaustraten, athmeten wir mit Entzücken die reine balsamische Luft, welche die Nähe walddreicher Gebirge verkündete. Es war, als ob der stolze Gipfel der zu unserer Linken belegenen Akropolis einen frischen Morgengruss herabsendete, um zur Besteigung einzuladen. Zur Rechten und dicht in unserer Nähe stieg die mit Rundbogen-Fenstern besetzte Ruine eines kolossalen Backsteinbaues empor, unter den winzigen türkischen Holzhäusern der stumm-beredte Ausdruck einer grossen Vergangenheit. Gradeaus schweifte der Blick über die fruchtbare Caicus-Ebene bis zu den vom Morgennebel noch sanft verschleierten Bergketten und haftete schliesslich mit Behagen auf dem von einer munteren Thierwelt belebten Hofe zu unsern Füßen. Bald waren wir, von Dienern und Arbeitern schon erwartet, marschfertig, um unter unseres Freundes Führung zur Burg der Attaliden hinaufzusteigen.

Es ist unfraglich eine der gewaltigsten Akropolis-Anlagen, welche man sehen kann, von der Natur gleichsam zur Vertheidigung geschaffen. Von Süden nach Norden gestreckt, an drei Seiten schroff abfallend und nur von der Südseite auf gewundenen Pfaden ersteigbar, erhebt sie sich zu der imposanten Höhe von über 300 m. Ueberall sind die natürlichen Terrassenstufen durch Abbruch künstlich schroffer gemacht oder durch Futtermauern erweitert; mehre Vertheidigungslinien liegen, von Thoren und Thürmen gesichert, übereinander. Auf dem höchsten Gipfel thront im Norden die mächtige Terrasse, von welcher einst das prachtvolle Hauptheiligthum der Stadt mit seinen weiss-leuchtenden Marmorsäulen weit in das Land hinausschaute. Unwillkürlich wird man, wenn man die trotz aller Zerstörung und Verschüttung noch so stattlichen, theilweis mit Strebepeilern besetzten und stufenförmig übereinander geordneten Futtermauern bei dem langsamen Aufstiege von unten her betrachtet, an die vielgepriesene Lage des Bergpalastes von Ekbatana erinnert.

Ueber der untersten sehr zerstörten Mauer auf der Südostseite erhebt sich eine zweite Quadermauer mittelmässiger Arbeit, in die stark vortretende halbrunde, aber nur aus Bruchsteinen erbaute Thürme eingeschnitten sind. Sie ist offenbar jüngeren Ursprunges. Noch höher folgt eine über 250 m lange, aus herrlichen Quadern erbaute und mit starken geböschten Strebe-

peilern besetzte Futtermauer, deren Technik mit der des stattlichen Peribolus-Unterbaues des Olympieions zu Athen übereinstimmt und zweifellos auf gleiche Bauzeit (II. Jahrhundert) deutet. Die treffliche Erhaltung der Oberfläche spricht rühmlich für die Güte des verwendeten Materials, eines feldspatharmen und deshalb nur mässig verwitternden Trachyts. Die Südecke schliesst ein Dreiviertelrundthurm späterer Zeit, er bildet aber nur die herausgenommene Ecke eines starken Oblongthurmes, durch welchen die alte Strasse, mittels zweier hintereinander folgender Thore leicht sperrbar, emporstieg. Eine in der Strebepeilermauer vorhandene Lücke lässt querschnittartig die interessante und nachträglich in solidester Technik erfolgte Hinzufügung und Einbindung der ersteren in eine ältere, viel einfacher behandelte Futtermauer erkennen. Noch höher treten dann krepisartig ummantelte Klippen auf, welche die Unterbauten grosser zerstörter Gebäude bildeten, während nach Osten hin und von der Strebepeilermauer gestützt, wahrscheinlich weitgedehnte Gärten sich erstreckten. Westlich von dem Unterthore mit dem vorspringenden Rundthurme zeigen sich in gleicher Höhe Mauern aus mächtigen aber stark verwitterten Quadern, deren technische Fügung ein höheres Alter bekundet. Durchschreitet man die Gartenterrasse, so wird die alte, mit röthlichen Granitplatten belegte schmale Fahrstrasse sichtbar, welche in geschickter Führung, aber mit sehr steiler Steigung durch Ruinenhügel bis zu einer oberen, von zwei vortretenden Thürmen flankirten Mauer emporführt. Auf dem Wege dahin liegen alte thönerne Wasserleitungsröhren, antike Ziegel und marmorne Säulenbasen. Die Thoranlage nebst den Anschluss-Mauern ist schon spätem Ursprungs. Ueberwiegend aus weissen Marmorbruchstücken erbaut, umschliesst sie nicht nur architektonische Fragmente aller Art, sondern auch zertrümmertes Bildwerk, darunter horizontal gelegte Friesplatten mit fast lebensgrossen Hochreliefs. Mindestens zwei Prachtbauten sind hier begraben worden. Spätdorische und jonische Bauweise findet sich überwiegend vertreten; die zahlreichen Details der letzteren sind dabei von einer Eleganz und Feinheit, welche an die hochvollendete Durchbildung der Erechtheion-Details erinnern und die Verwendung attischer Architekten am Hofe der Attaliden unzweifelhaft bekunden. Aber auch ältere Bruchstücke fehlen nicht. An der Südostseite liegen in horizontaler Bettung die Schafttheile von 34 Säulen, theils dorischer, theils jonischer Bauweise angehörig. Das Material ist ein grauer Granit, der Maassstab nur klein. Und wieder einige 100 m nach Norden hinauf folgt dann eine zweite, aber offenbar erst in byzantinischer Zeit hergestellte, von 2 Thürmen flankirte Thoranlage, welche herrliche Baustücke verschlungen hat. Erst hier

resp. gegen ungerechtfertigte Mittel zur Durchsetzung derselben ist unter den Meistern eine Petition an die gesetzgebenden Faktoren des Reiches um Erlass von Bestimmungen gegen einen Missbrauch der Koalitionsfreiheit in Anregung gebracht und zu diesem Zwecke statistisches Material gesammelt worden; soweit uns bekannt, ist jedoch ein Schritt in dieser Hinsicht nicht erfolgt. Nach Beendigung des Strikes hat man sich sowohl von Seiten der Meister wie von Seiten der Arbeiter mit dem Projekte beschäftigt, die bereits in England erprobte Institution der Einigungsämter — aus Delegierten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zusammengesetzte Schiedsgerichte — einzuführen, doch ist es auch in dieser Beziehung bei einem Versuche geblieben, da die Stimmung der Majorität, zum Mindesten auf Seiten der Gesellen,

derartigen Schritten noch nicht günstig war. Von dem aus der Meisterschaft hervorgegangenen Vorschlage, die Gesellen dadurch zu entzweifeln und den sozialistischen Agitatoren den Boden ihres Einflusses dadurch zu entziehen, dass man ihnen freiwillig ein noch über ihre Lohnforderungen hinausgehendes Mehr biete, sowie von der Verabredung der Berliner Zimmermeister einer neuen, aus frivoler Veranlassung hervorgegangenen Arbeitseinstellung bei einem einzelnen Meister sofort mit einem allgemeinen Gegenstrike sämtlicher Arbeitgeber zu begegnen, haben wir schon oben Erwähnung gethan.

Wir haben nunmehr das Verhalten der Gesellen zu beleuchten und eine unbefangene Würdigung der von ihnen eingenommenen Stellung zu versuchen.

(Schluss folgt.)

### Der König Wilhelm - Kanal bei Memel.

Vortrag des Herrn Baumeister Mohr im Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Verein.

Der König Wilhelm-Kanal ist eine Wasserstrasse, die parallel dem kurischen Haff läuft und den Memelstrom in direkte Verbindung mit der Stadt Memel resp. deren Holzplätze bringt. Der Haupthandel der Stadt Memel nämlich besteht in Holz, das aus Russland längs des Memelstromes herabkommt, in Memel verarbeitet und dann nach England und anderen Handelsplätzen exportiert wird. Bei dem Bezug dieser Rohwaaren, wie er bisher effektuiert wird, müssen diese Hölzer als Flösse verbunden über das kurische Haff gehen, und hat die Memeler Kaufmannschaft in fast jedem Jahre nicht unbedeutende Verluste durch Zerschlag dieser Hölzer während des Transports. Um diesem Uebelstande eben abzuweichen, ist durch den König Wilhelm-Kanal eine geschützt liegende Wasserstrasse geschaffen, auf der nunmehr der Transport der Waaren ohne Gefahr bewirkt werden wird.

Der ganze Trakt des Kanals ist 50,84 km lang und kreuzt drei Flussgebiete, nämlich das der Minge, der Drawöhne und der Klische, während er an seinem Ende noch den Schmeltel-Fluss berührt. Von diesen Flüssen hat jedoch einzig die Minge einige Bedeutung, während die übrigen nur als kleine Wiesenabwässerungen resp. Abflüsse für übergetretenes Haffstauwasser angesehen werden können. Der Kanal beginnt etwa gegenüber dem Gute Kuwertshof am Memelstrom und zwar durch den sogenannten kanalisirten Taggraben, der auf 753,25 m Länge die Verbindungslinie zwischen dem Memel- und dem Mingestrom bildet, alsdann wird der Mingestrom auf circa 26,33 km Länge als Wasserstrasse bis Lankuppen hinauf benutzt. Hier verlässt der Kanal das Bett der Minge und geht in westnordwestlicher Richtung nach dem Haff zu, bis er nach ungefähr 6,60 km das

Flussbett der Drawöhne erreicht. Dann folgt er dem Flussbett der Drawöhne auf ungefähr 1,88 km Länge und geht dann in fast nördlicher Richtung auf 15 km Länge nach der Vorstadt Schmelz bei Memel, wo er an der Schule No. 1V. in's Haff einmündet. Auf diesem Wege überschreitet er den Klische-Fluss, der durchdämmt und mittels eines neu angelegten Bettes parallel dem Kanal in die Drawöhne geführt ist. Vor der Mündung des Kanals wird, geschützt durch einen Molo von nahezu 1,88 km Länge, ein Theil des kurischen Haffes von ca. 45,96 ha abgeschnitten, der als Holzhafen benutzt werden soll.

Das Profil des Kanals ist etwa folgendes: Die Sohle desselben liegt auf 1,57 m unter dem bekannten niedrigsten Wasserstande des kurischen Haffes und hat eine Breite von 18,88 m. Der Leinpfad ist überall linksseitig angelegt, hat eine Breite von 2,51 m und liegt 2,83 m über der Sohle; rechtsseitig liegt in derselben Höhe ein kleines Bankett von 0,63 m Breite. Die Böschungen von der Sohle bis zur Leinpfadshöhe sind in der Kanalstrecke von Lankuppen bis zum Drawöhnefluss 2fach, von da ab bis zum Hafen 3fach angelegt, weil auf der ersten Strecke der Boden grösstentheils aus Lehm und wenig Torf, auf der zweiten dagegen fast aus lauter feinem Sande besteht. Von dem Leinpfad ab aufwärts ist in den Abträgen 1 1/2 fache Böschung, in den Aufträgen dagegen 2fache Böschung angelegt. Da, wo der Kanal niedriges, dem Haffstau ausgesetztes Terrain überschreitet, sind zu beiden Seiten desselben Dämme geschüttet, deren Krone 0,63 m über dem bekannten höchsten Wasserstande liegt. Die Breite dieser Dämme beträgt 7,53 m und werden dieselben gleichzeitig als Parallelwege längs des Kanaltrakts benutzt. Hinter dem Damm auf der Bankettseite ist, da das

erreicht man nach Durchschreitung gewaltiger Trümmernmassen die oberste in sanfter Wölbung ansteigende Kuppe des Burgberges von etwa 100 m Breite und fast 400 m Länge.

Es ist ein weites, unter verdorrten Rasenhügeln begrabenes Trümmerfeld edler Bauanlagen, seit Jahrhunderten von den pergamenischen Steinbauern und Kalkbrennern nach Marmorquaden durchsucht und dennoch noch immer werthvolle Reste klassischer Herrlichkeit bergend. Der schmale Kamm des Gipfels ist in der Mitte durch eine 27 m hohe, von unten aus der Tiefe herauf geholte prachtvolle Quadermauer nach Nordosten zu verbreitert worden. Dies ist wieder eine Anlage echt alexandrinischer Epoche — einer Epoche, welche über unbeschränkte Mittel gebietend, auch Bedürfnissbauten stets in grossem monumentalen Sinne behandelte. In gleicher Weise, wie hier, hat Lysimachus auch das neubegründete Smyrna und das nach den Abhängen des Prion und Korossus zurückverlegte Ephesus ummauert und bewehrt. Nur Herodes der Grosse hat drei Jahrhunderte später den stolzen Diadochen durch verwandte Bauanlagen zu Jerusalem und Masada übertroffen. An der Südwestseite und ziemlich parallel steigt eine ähnliche Futtermauer aus gewaltigen Quaden auf, welche in halber Höhe von einem starken halbrunden Gurtgesimse wirkungsvoll getheilt wird. Hinter und über dieser Mauer erhob sich auf einer aus schön behandeltem Buckelquaderwerk hergestellten Krepis ein Hauptheilthum der Burg, der sogenannte Athena Polias-Tempel. Er ist nach Nordnordosten orientirt; sein an der Südwestseite hinzugefügter Peribolos erforderte die Anlage mächtiger aus Halbtonnen- und Ganztonnen-Gewölben gebildeter Substruktionen. Die Kleinheit der Blöcke, die Mörtelverwendung dazwischen und die geringere Technik der in Gussmörtelwerk hergestellten Gewölbe selbst bezeugen aber die beträchtlich spätere Bauzeit dieser Zusatz-Anlage. Hinter der Krepisbuckelmauer und unter der Cella befinden sich dagegen drei nebeneinanderliegende Tonnengewölbe, deren Schnittsteinquaden an allen Fugen eine hochvollendete und völlig mörtellose Fügung zeigen. Die aus feinkörnigem weissen Marmor hergestellten Bautheile des Tempels sind schon sparsam geworden, doch konnten Säulen- und Pfeiler-Kapitelle, Architrav-, Balken- und Stroterenbruchstücke, sowie eine Thür-Konsole noch gemessen werden. Gewiss würde eine sorgfältige Ausgrabung noch hinreichend viele Bauglieder ans Tageslicht fördern, um eine angenähert sichere Restauration zu wagen. Dallaway, der im Anfange unseres Jahrhunderts den Tempel noch bequem messbar fand, scheint nichts gezeichnet zu haben. Texier geht an den merkwürdigen Bauresten der ganzen Akropolis mit gewohnter Flüchtigkeit

vorüber. Der Tempel war ein sechssäuliger korinthischer Peripteros. Seine zweireihigen Akanthuskapitelle mit Eckstengeln zeigen eine entschieden römische Behandlung, die attischen bereits auf Plinthen ruhenden Basen besitzen eine gemeisselte Torenspira unten und eine aufwärts gerichtete Blätterspira oben. Ueberall, bis in die zarten Blattsäume der Decktafeln hinein, ist eine feine und sorgfältige Meisselarbeit vorhanden. Der Maassstab ist mittelgross, der Durchmesser der Säulen beträgt 1,20 m, ihre Höhe etwa 10,45 m. Obschon dieses an hervorragender Stelle stehende Bauwerk fast immer als Athena-Tempel bezeichnet wird, so glaube ich doch wegen der echt römischen Fassung und der engen Verwandtschaft mit den bekannten Augustus-Tempeln zu Ancyra und Mylassa (letzterer schon untergegangen) auch hier einen Augustus- und Roma-Tempel erkennen zu dürfen, dessen Existenz auf der pergamenischen Burg gesichert ist.

Nachdem schliesslich der hochalte aber noch immer köstliche Wasser spendende Brunnen — der erste Schatz, welchen die Natur hier gestiftet, und der letzte, welcher nach dem Untergange aller anderen Schätze übrig geblieben ist — besichtigt worden war, wurde das Hinabklettern in der glühenden Nachmittagssonne und an der schroffen Westseite nicht ohne allerlei Fährlichkeiten bewirkt. Kurz vor dem Wiedereintritte in die Stadt stiessen wir auf merkwürdige, ganz aus dem Felsen gehauene Wohnhausanlagen, deren Aehnlichkeit mit den uralten Resten der sogenannten Kranaerstadt an der Westseite der Akropolis zu Athen überraschend war.

In der Stadt sind die Reste antiker Baukunst ebenso sehr durch Zerstörung zusammengeschmolzen wie durch Ueberbauung schwer erreichbar geworden. Der interessanteste Bau ist die auf eine Strecke von 196 m bewirkte durchgängige Ueberbrückung des die Stadt von Norden nach Süden durchfliessenden Selinus. Es sind zwei parallel gelegte und aus grossen Buckelquaden in guter Schnittsteintechnik hergestellte Tonnengewölbe, welche auf einer starken mittleren Zungenmauer ruhen. Wie der Augenschein lehrt, sind dieselben nur in der Absicht hergestellt worden, um einen am Flusse in schräger Richtung belegenen grossen Platz in voller Breite bis weit über das andere jenseitige Ufer hinaus erweitern zu können. Die selten wohl erhaltene Bauanlage lässt in Grösse und Technik einen echt monumentalen Herrschersinn erkennen und wird deshalb, sowie wegen des Mangels der hier nothwendig gewesen schiefen Tonnengewölbe, die den römischen Architekten schon bekannt und geläufig waren, der Attaliden-Epoche angehören. Weitreichende Quaimauerreste sowie zwei doppeljochige Bogenbrücken

ganze durchschnittene Terrain sein Gefälle nach dem Haffe zu hat, ein Parallelgraben zur Entwässerung der angrenzenden Ländereien angelegt mit 0,63 m Sohlenbreite und 1½ fachen Böschungen. Als Minimalgefälle für diesen Parallelgraben sind 0,087 mm pro Meter angenommen; es ist dieses Gefälle aber nur auf wenigen Stellen so gering, meistens ist es möglich gewesen, 0,35 mm pro Meter Gefälle zu geben.

Die Bespeisung des Kanals geschieht direkt durch das kurische Haff und zwar an seiner Ausmündung bei Schmelz, und durch den Drawöhnefluss, der sich beim Dorf Drawöhne in's Haff ergiesst. Bei mittlerem Wasserstand beträgt die Wassertiefe des Kanals 2,20 m, bei gewöhnlichem Hochwasser 2,67 m, bei sehr starkem Südsüdweststurm ist es jedoch vorgekommen, dass das Wasser bis auf 3,14 m über der Kanalsohle gestiegen ist, jedoch gehören diese Fälle zu den Seltenheiten. In den 5 letzten Baujahren ist dieser Fall nur einmal im Jahre 1867 dagewesen.

Im Speziellen ist über die einzelnen Bauwerke des Kanals Folgendes zu bemerken:

Der Mingefluss hat von dem Dorfe Minge ab bis zum Dorfe Sakuten auf nahezu 22,50 km Länge durchweg eine Tiefe von mehr als 2,83 m bei niedrigem Wasser, es war hier also keinerlei künstliche Anlage weiter erforderlich. Von Sakuten ab aufwärts bis Lankuppen hin jedoch nehmen die Tiefen an 3 Stellen bis auf 0,79 m bei niedrigem Wasser ab, so dass hier eine Korrektur des Stromes erfolgen musste; es ist dies geschehen durch Anlage von 4 Buhnensystemen, mittels derer der Fluss bis auf seine Normalbreite von 37,66 m eingeschränkt ist. Drei dieser Buhnensysteme sind im Jahre 1870 vollendet und haben bereits durch die letzte Herbst- und Frühlingsabwässerung dergestalt gewirkt, dass selbst bei niedrigem Wasser eine Tiefe von 1,90 bis 2,20 m zwischen den Buhnenköpfen erzielt ist. Das letzte System ist jetzt vollendet und wird hoffentlich dieselben Wirkungen äussern. Die Buhnen sind aus Faschinen mit einfacher Böschung an den Seiten und zweifacher am Kopf bei 2,51 m Kronenbreite konstruiert, die unterste Faschinenlage am Kopf ist um 0,94 m in einer Stärke von 0,94 m hervortretend angelegt, um so ein möglichst sicheres Fundament für die Steinvorschlüngen, mit denen die Köpfe der Buhnen gesichert sind, zu erhalten. Die Kosten dieser Regulierung betragen ca. 12 000 Thlr.

Der wechselnde Wasserstand der Minge, der zwischen Hoch- und Niedrig-Wasser um ca. 3,14 m bei Lankuppen differirt, machte es erforderlich, dass bei Lankuppen, wo der gegrabene Kanal von der Minge sich abzweigt, eine Schleuse angelegt wurde. Dieselbe ist von dem früheren Leiter des Baues, dem jetzigen Wasserbauinspektor Degner in Stralsund, erbaut, mit massiven Haupten konstruiert, während die eigentliche Schleusenkammer in ihren Wänden bis zum Wasserspiegel in Faschinenpackungen hergestellt ist. Die Länge der Schleusenkammer beträgt 157 m, die Breite derselben 23,54 m, so dass immer 2 Holzflösse mit

einem Mal durchgeschleust werden können. Das Oberhaupt ist 12,55 m lang und hat einfache Thore, die eine Oeffnung von 10,83 m Breite schliessen. Das Unterhaupt dagegen ist 19,77 m lang und hat ausser dem Schleusenthore noch ein Fluththor gegen den Kanal zu. Die Ausgleichung des Wassers geschieht durch Schützen in den Thoren.

Ueber den Kanal werden die durchschnittenen Wege mittels hölzerner Brücken übergeführt, die im Ministerium projektirt sind. Sie haben zwei Landjoche, zwei einfache und zwei doppelte Wasserjoche. Der Leinpfad ist unter der Brücke mittels eines Bollwerks durchgeführt. Zum Durchlassen der Schiffsmasten sind einfache Mastenklappen angebracht. Die Länge der Brücke zwischen den Landjochen beträgt 38,76 m, die Breite der Durchlassöffnung 13,65 m, so dass nach Abzug des 2,51 m breiten Leinpfades 11,14 m Wasserfläche zur Benutzung für die durchgehenden Fahrzeuge übrig bleiben. Die Breite der Brücke zwischen den Geländern ist auf 5,02 m normirt. Es sind in dieser Weise bereits 9 Brücken ausgeführt und hat sich die Konstruktion derselben sehr gut bewährt.

Zu sämtlichen Durchlässen sind Zementröhren von 0,63 m Durchmesser zur Anwendung gekommen, mit Ausnahme eines kleinen Kaskadendurchlasses, der von Feldsteinen erbaut ist, und eines eisernen 1,26 m im Durchmesser haltenden Durchlasses mit selbstthätiger Klappe, der das Wasser aus dem Luhtze Gebiet durch den Kanaldamm hindurch nach dem Kanal führt.

Der Abschlussdamm des Holzhafens gegen das kurische Haff hin ist in der Art konstruiert, dass an den beiden Seiten desselben in einer Entfernung von 18,83 m zwei Faschinenkörper bis zum niedrigsten Wasserstand gepackt sind und der Zwischenraum zwischen denselben mit Erde ausgefüllt ist. Nach dem Haff zu sind in Entfernungen von 0,63 m durch diesen Faschinenkörper hindurch eichene Pfähle von 4,08 m Länge und 0,21 m Durchmesser eingerammt und hiergegen ein Steinrevetement bis zur Höhe von 0,94 m über dem höchsten Wasserstand nach Emscher Kurve konstruiert aufgeführt. Gegen das Hafenbassin zu ist ein einfaches Steinrevetement als Deckung der eineinhalb-fachen Böschung angelegt. Der Molo ist deshalb so breit konstruiert, weil er gleichzeitig als Platz zum Stapeln für Stäbe benutzt werden soll, und bleiben zu diesem Zweck 6,28 m Breite für die ganze Länge des Molos disponibel.

Die Ausführung des ganzen Bauwerks ist auf der Abtheilung Lankuppen-Drawöhne in Regie geschehen, während die Abtheilung Drawöhne-Schmelztheile durchweg durch Unternehmer in Akkorden von 30—70 000 Thlr. ausgeführt ist, und zwar derart, dass die Aushebung durch Ausschachtung bis auf ca. 1 m von der Sohle erfolgte, der übrige Boden aber alsdann ausgebaggert ist. Zur Bewältigung des Grundwassers sind einfache Paternosterwerke angewandt. Bei einer jedesmaligen Inangriffnahme von 188 m Kanalstrecke sind je nach der Durchlässigkeit des

bezeugen die ehemalige solide Ausstattung des Selinus mit Verkehrsstrassen und Uferschutzeinrichtungen.

Auf dem linken Flussufer, stromaufwärts von der Ueberbrückung steht eine jetzt verlassene, aber im Ganzen wohlerhaltene Djami, deren Erbauung dem Bajazet Gülderim (Blitz) zugeschrieben wird. Es ist ein oblonger dreischiffiger und dreijochiger Bau mit kreuzförmigen Pfeilern, welche spitzbogige Arkaden tragen. In den Seitenschiffen sind oblonge Kreuzgewölbe, im Mittelschiffe Zwickelkuppeln vorhanden. Die Verhältnisse sind niedrig und gedrückt; das Material besteht unten aus sorgfältig geschliffenen Trachytquadern, oben in den Gewölben aus Ziegeln. Das an der Westseite belegene Hauptportal ist mit einem derben Kielbogen umrahmt; die Fenster sind gepaart; von dem neben dem Portal projektirt gewesenen Minaret ist nur der in fünf Seiten des Achtecks hergestellte Unterbau zu Stande gekommen. Die von anderen Reisenden ausgesprochene Vermuthung, dass diese Moschee eine albyzantinische Kirche sei, welche den Titel Agia Sofia geführt habe, ist mit Entschiedenheit zurückzuweisen. Nichts byzantinisches ist sichtbar, alles ist osmanisch und gehört dem Schlusse des XIV. Jahrhunderts an.

Jenseits des Selinus, auf dem Wege zum Amphitheater liegen die in grossen Quadern erbauten Reste des Stadions, leider dermaassen verschüttet, dass die Umrisslinien in den hier befindlichen Gärten nur mit Mühe verfolgt werden können. Gleich daneben, mit der Front nach Osten schauend und dem Flusse zugekehrt steht eine mächtige spitze Felsklippe von fast 20 m Höhe, an vielen Stellen bearbeitet und an allen Seiten mit Absätzen und oblongen Nischen versehen, um Weihegeschenke aufzustellen. In der Mitte öffnet sich eine breite und rauchgeschwärzte Höhle mit einem Steinbett im Hintergrunde. Das Ganze ist ein uraltes Felsen-Heiligtum, dessen Stellung zum Flusse wohl nicht ohne Bedeutung ist. Auch hier befinden sich zahlreiche Spuren alter aber stark zerstörter Felsenhäuser wie am Burgabhange.

Ein an dieser Stelle mündender Bach leitet uns mittels schmaler auf seinen schroffen Thalrändern befindlicher Pfade zu der merkwürdigen Ruine des Amphitheaters. Dasselbe ist in origineller Weise unter Benutzung der stollen Thalhänge so über den kleinen Bach gebaut worden, dass die nicht grosse Arena von drei parallel nebeneinander gelegten Tonnengewölben, welche den Bach in der Längsaxe des Baues überbrückten, getragen wurde. Was im Terrain fehlte, namentlich auf der Südseite, ist durch künstliches Mauerwerk hergestellt worden. Am schönsten und wahrhaft grossartig ist der nördliche Abschluss

des Thales durch vier bis 26 m Höhe aufsteigende Pfeilmassen aus geschliffenen Quadern, welche den charakteristischen Schichtenwechsel von Hoch- und Flachquadern besitzen und durch schräge Strebpfeiler gesichert werden. Nur reduzierte Kunstformen sind vorhanden. Zu den höheren Theilen sind die grossen Quadern nur an den Aussenecken verwendet worden, während der Massenbau den aus kleinen Granitquadern hergestellten kubischen Steinverband zeigt. In ähnlicher Weise ist der obere Thallhang geschlossen und mit horizontalen wie schräg geneigten Keilschnittgewölben in trefflichster Fügung überdeckt worden. Leider sind Texier's Aufnahmen auch für diesen fast einzig zu nennenden Baurest des Alterthums weder vollständig noch genau.

Das unweit belegene Theater ist ursprünglich in den nach Südosten gerichteten Hügelabhang eingeschnitten und erst in römischer Zeit durch zentral gestellte tonnengewölbte Unterbauten, welche Sitzreihen trugen, am obersten Umfange vergrössert worden. Die Lage ist schön, wie bei allen antiken Theatern; links die gewaltige Akropolis, zu Füssen die Stadt und das Caicus Thal mit seinen drei grossen Grabhügeln, rechts sanft geschwungene, jetzt allerdings von Wald- und Baumwuchs entblösste Hügelketten. Die Anlage ist entschieden griechisch; Skene und Theatron sind getrennt; die Abschlussmauern des letzteren sind mit schrägen Strebpfeilern besetzt; der Aussendurchmesser beträgt etwa 150 m. Das Skenengebäude war aus Marmor erbaut, seine Hinterwände stehen noch in Gartenmauern verbaut, aber die Orchestra liegt tief verschüttet und wird seit Jahren als Steinbruch benutzt, um aus den edlen Baubrustücken türkische Grabsteine zu meisseln. Die Schenkelmauern sind aus Granitquadern errichtet; die nordöstlich stehende ist älter als die entsprechende der andern Seite. An ihr erscheint wieder der vortrefflichste Bogen- und Buckelquaderbau in abwechselnden Schichtenhöhen, ganz ähnlich den besten Futtermauern der Burg und daher auf lysimachische Epoche deutend. Die südwestliche Schenkelmauer ist dagegen jüngeren Ursprungs, aber aus der besten römischen Epoche, wie das hier befindliche, einer schräg geführten Feststrasse als Durchgang dienende Bogenthor beweist, welches mit einem schiefelegten und steigend geführten Tonnengewölbe in Schnittsteinquadern überwölbt ist. Diese Anlage ist in technischer Beziehung eine der schönsten, welche ich je gesehen habe. Sie bezeugt, bis zu welcher Höhe die Kenntniss des Steinschnitts im Alterthum entwickelt gewesen sein muss, wenn so schwierige Probleme in einer entlegenen Distrikthauptstadt mit solcher Sicherheit gelöst werden konnten.

(Fortsetzung folgt.)



Bodens 2—4 solcher Paternosterwerke in Thätigkeit gewesen. Es wurden pro Schachtruthe wechselnd zwischen 21½ und 25½ Sgr. an Preisen gezahlt. Der Unternehmer hatte hierbei sämtliche Geräthschaften herzugeben und stellte die Verwaltung nur 6 Handbagger und die dazu nöthigen Prämie, deren Unterhaltung jedoch auch Sache des Unternehmers war. Ausserdem hat die Verwaltung zwei Dampfbagger, die theils zur Ausbaggerung

des Hafenbassins benutzt wurden, theils an den Unternehmer gegen Zahlung einer Pacht pro Arbeitstag hergeliehen worden sind.

Das Bauwerk ist im Jahre 1863 begonnen und wird hoffentlich im Laufe des Jahres 1872 der Benutzung übergeben werden können. Die Kosten desselben dürften sich nicht unter 950 000 Thlr. stellen.

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Baugewerkentag in Berlin.** Die Generalversammlung des Brandenburgischen Baugewerks-Vereins, des Vereins „Berliner Baubude“ und der Delegirten deutscher Baugewerks-Vereine, deren Einberufung wir in No. 5 mittheilten, hat nunmehr am 18., 19. und 20. Februar in Berlin stattgefunden, und berichten wir über dieselbe nach den Referaten in der Vossischen Zeitung und der Baugewerks-Zeitung. Leider hat der Mangel an Interesse, den die Mehrzahl der deutschen Baugewerksmeister derartigen, auf Vereinigung zur Fortbildung und Vertretung des Standes gerichteten Bestrebungen zollt und dessen wir in jener Notiz gedachten, sich in bedauerungswürdiger Weise bestätigt; die Generalversammlung, an welcher im Dezember 1870 über 250 Personen Theil nahmen, beschränkte sich diesmal auf etwa 80 Personen, unter denen 33 auswärtige Delegirte sich befanden.

Die Verhandlungen des ersten Tages, Sonntag den 18. Februar, die durch den Vorsitzenden der „Berliner Baubude“, Hrn. Baltz, eröffnet wurden, umfassten lediglich die Wahl des Bureaus und die Einsetzung der Kommissionen zur Vorberathung der verschiedenen vorliegenden Anträge.

Montag den 19. Februar begann die Sitzung mit einem Vortrage des Vereins-Schriftführers, Hrn. Felisch, über die Entwicklung und Thätigkeit der deutschen Baugewerks-Vereine, dessen Inhalt ergab, dass die Zahl derselben fortwährend im Wachsen begriffen ist und dass es somit an der formellen Vorbedingung einer gedeihlichen Wirksamkeit keineswegs fehlt. Nach kurzer Debatte wurde demnächst die bisherige Vereinigung des Brandenburgischen Provinzial-Vereins mit der Berliner Baubude, die sich in der Praxis nicht bewährt hat, aufgehoben und soll der erste sich neu und selbstständig konstituieren. Endlich erfolgte die Berathung eines Statuts für einen „Allgemeinen Verband der deutschen Baugewerks-Vereine“, das nach längerer, erst in der Sitzung des nächsten Tages zu Ende geführten Diskussion festgestellt wurde. Die Grundprinzipien dieses Verbandes sind bereits im Jahre 1870 beschlossen und nicht geändert worden; sie bestehen darin, dass als zur Aufnahme berechnete Vereine nur solche angesehen werden sollen, deren Mitglieder einen angemessenen Nachweis ihrer Befähigung zur selbstständigen Ausübung der Baugewerbe geführt haben, sowie dass jedes Mitglied eines der verbundenen Vereine beim Wechsel seines Wohnortes ohne Weiteres auch in jeden anderen eintreten kann. Die Verwaltung wird einem Vorstände übertragen, dessen geschäftsführender Ausschuss der Vorstand der „Berliner Baubude“ ist und dem ausserdem die Vorsitzenden sämtlicher Zweig-Vereine angehören; entscheidende Abstimmungen sollen in einer alljährlich im Februar einzuberufenden Delegirten-Versammlung, und zwar nach der Kopfzahl der in den Vereinen vertretenen Mitglieder stattfinden. Der jährliche Beitrag der Vereine ist pro Kopf auf 15 Sgr. angenommen, insofern die Mitgliederzahl nicht 100 übersteigt.

Ein von Hrn. Dr. Faucher in Aussicht gestellter Vortrag musste wegen Verhinderung desselben ausfallen; nach Schluss der Sitzung besichtigte die Versammlung unter Führung des Professor Gropius das für diesen Zweck bereitwillig geöffnete und erleuchtete provisorische Haus des deutschen Reichstages.

Dinstag, den 20. Februar wurde nach Beendigung der am Montag abgebrochenen Verhandlungen in die für diesen Tag festgesetzte Tagesordnung übergegangen, betreffend die Feststellung eines Normalstatuts zu den Aufnahmebedingungen in die Baugewerks-Vereine, unter Hinzuziehung der Direktoren der Baugewerkschulen, von denen allein die Herren Wilda — Eckernförde, — und Möllinger — Hörter — erschienen waren. Trotz langer Vorberathungen im Schoosse der Kommission, welche wegen des umfangreichen Materials allerdings nicht zu einem genügenden Abschluss gelangt waren, trat die Versammlung in die Berathung des vorliegenden Wilda'schen Prüfungsentwurfs nicht ein, sondern nahm nach ungefähr einstündiger Berathung folgende Resolution an:

„Die Kommission beschliesst in Anbetracht, dass die Durchberathung des vorliegenden Prüfungs-Reglements der verfügbaren zu kurzen Zeit halber gründlich nicht möglich war, und in Betracht, dass die Ansichten der Kommissionsmitglieder weit auseinandergehen, der Versammlung vorzuschlagen:

vorläufig von der Berathung des vorliegenden Entwurfs abzusehen, dagegen zu beschliessen, dass sich die Provinzial-Vereine über den Entwurf schriftlich gutachtlich äussern möchten, um dann aus diesem so gesammelten Material von dem Zentral-Ausschuss ein Prüfungs-Reglement entwerfen zu lassen, welches demnächst in einer zu berufenden Delegirten-Versammlung berathen werden soll;

bis zur Feststellung dieses Reglements soll es jedem Provinzial-Verein freistehen, die Prüfung seiner aufzunehmenden Mitglieder nach einem von ihm selbst aufzustellenden oder bereits aufgestellten provisorischen Reglement vorzunehmen. Ebenso können inzwischen die Abgangszeugnisse der Baugewerk-

schulen in theoretischer Beziehung als für die Prüfung vollständig angesehen werden.“

Der letzte Punkt der Tagesordnung waren die vom Vorstände des Vereins „Berliner Baubude“ eingebrachten gedruckten Anträge. Zunächst wurde die Debatte eröffnet über die Frage: „wie haben sich die Baugewerks-Meister einem Strike gegenüber zu verhalten“, und „welches ist das beste Mittel, Arbeiter-strikes zu verhüten?“ Mehrere Redner gingen in längerem Vortrage auf diesen wichtigen, noch nicht gelösten Gegenstand ein. Zu einem eigentlichen Resultat führten die Verhandlungen in so fern nicht, als Niemand ein wirksames Mittel vorzuschlagen vermochte, welches geeignet gewesen wäre, diese soziale Frage zu lösen. Dagegen nahm man allgemein eine gemeinschaftliche Petition an das Staatsministerium an: etwa eintretende Strikes einer vis major gleichachten zu wollen und auf die strenge Festhaltung an kontraktlich übernommenen Verpflichtungen in diesen Fällen nicht zu bestehen.

Endlich beschäftigte man sich mit der Frage über die zweckmässigsten Hilfsmaschinen zum Heben der Materialien auf Bauten, — eine Frage deren Bedeutung namentlich darin beruht, dass man sich durch die Einführung derartiger Maschinen möglichst unabhängig von den für diesen Zweck bisher ausschliesslich verwendeten Arbeitskräften machen will. — Den festlichen Abschluss der Verhandlungen bildete, wie üblich, ein gemeinsames Festmahl.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Versammlung am 24. Februar 1872. Vorsitzender Hr. Quassowski; anwesend 165 Mitglieder und 7 Gäste.

Unter den an den Verein ergangenen Schreiben befindet sich eine Anfrage des Sächsischen Ingenieur- und Architektenvereins in Betreff der für das nächste Frühjahr beabsichtigten Vereins-Exkursion nach Dresden; da über diese Exkursion ein formeller Beschluss des Vereins noch nicht gefasst ist, so kann die Anfrage vorläufig noch nicht bestimmt beantwortet werden. Das Weitere soll der später zu wählenden Exkursions-Kommission überlassen werden.

Hr. Blankenstein berichtet über die 4 Entwürfe zu einem Denkmale für die Stadt Liegnitz, welche in der unter den Vereinsmitgliedern zu diesem Zwecke veranstalteten Konkurrenz eingegangen sind. Die Lösung war durch die Bedingungen der Aufgabe ziemlich eng begrenzt. Als weniger gelungen werden zwei Entwürfe bezeichnet, von denen der eine die Figur des schlafenden Löwen, welche den Haupttheil des Denkmals bilden soll, in eine Halle eingebaut hat, während der andere sie auf ein auffallend schmales Postament von zu wenig ausgeprägtem Sockel, mit einem bedeutungslosen Triglyphenfries gesetzt hat, das auf den längeren Seiten in unschön angeordneten Halbkreisnischen die Inschrifttafeln zeigt. — Angenehm wirkte in der Darstellung der dritte Entwurf „Königsgrenadiere“, als dessen Hauptvorzug die sehr gelungene Ausbildung der Situation gelten muss. Das Denkmal selbst zeigt einen effektvollen Kontur: auf einem als Bank ausgebildeten Sockel einen Stufenunterbau, darauf das fein detaillirte Postament; doch ist das letztere für die Figur des Löwen entschieden zu gross und würde diese für nahe Standpunkte fast verdecken, ebenso sind einzelne Details dem Granitmateriale durchaus nicht angemessen und die Verwendung farbiger Terrakotten zur Herstellung eines Triglyphenfrieses würde in Wirklichkeit zu unruhig wirken. Die Beurtheilungs-Kommission hat daher diese Arbeit, als deren Verfasser Hr. Bernhard Kühn sich ergiebt, dem Liegnitzer Comité nur zur Berücksichtigung resp. Ertheilung des zweiten Preises empfehlen können. Den ersten Preis und das Vereinsandenken hat sie einstimmig der vierten Arbeit mit dem Motto „2000 Thlr.“ zugesprochen, welche das schlichte, in edlen hellenischen Formen gezeichnete Postament, das zunächst von einem Bronzegitter umgeben wird, auf einem Erdbügel erhöht hat. Der Löwe ist hier mit Entschiedenheit als Hauptmotiv zur Geltung gebracht und steht die Einfachheit des Ganzen sowohl zu dem Material wie zu der Kostensumme in angemessenem Verhältnisse; nur werden einige Modifikationen in der Höhe der einzelnen Theile des Unterbaues gewünscht. Verfasser der Arbeit ist Hr. Ferdinand Luthmer.

Hr. Streckert verliest das Programm für die nächstjährige Schinkelfestaufgabe aus dem Gebiete des Ingenieurwesens — Entwurf zu einer massiven Erneuerung der Janowitzbrücke in Berlin, — das ohne Bemerkung genehmigt wird. Das Programm für die Hochbau-Aufgabe kann erst in der nächsten Sitzung vorgelegt werden, da der Referent Hr. Lucae an der Fertigstellung desselben und an der Anwesenheit am heutigen Abend verhindert ist.

Es folgt ein Vortrag von Herrn Römer I. über die Heiz- und Ventilations-Einrichtungen, welche derselbe in seinem Konkurrenz-Projekte für die städtische Irren-Anstalt zu Daldorf entworfen hat. Für die Kirche war Luftheizung, für die Bade-

zimmer Dampfheizung angenommen; die Heizung der Pavillons, welche unter den vorliegenden Verhältnissen am Schwierigsten anzuordnen war, ist als eine Mitteldruck-Wasserheizung (mit Erhitzung des Wassers bis zu 100° R.) projektiert worden, jedoch so, dass die einzelnen Räume nicht direkt durch die Heizkörper erwärmt werden sollten, sondern dass diese ausnahmslos im untersten Geschoss sich befinden und die erwärmte Luft durch Kanäle den Räumen zugeführt wird. Die Ventilation, welche in einem Irrenhause nicht eine so grosse Rolle spielt, wie in einem Krankenhause, ist mit der Heizung direkt verbunden; die durch einen zentralen Schlot angesaugte frische Luft wird durch ein horizontales Kanalsystem zu den Kammern der Heizkörper geleitet — ein zweites Kanalsystem führt die verdorbene Luft nach einem Aspirationsschornstein. Zu Grunde gelegt ist hierbei die Annahme, dass in jeder Stunde einmal eine vollständige Lüfterneuerung erfolgen soll. — Der Vortragende äussert übrigens am Schlusse seiner Mittheilungen motivirte Bedenken gegen die von den städtischen Behörden getroffene Wahl des Platzes

für die in Rede stehende Anstalt, den er für die Zwecke eines Irrenhauses wenig geeignet finde.

Den Schluss bilden Frage-Beantwortungen, an denen sich der Hr. Vorsitzende, Hr. Streckert und Hr. Häsecke beteiligten. Die von Letzterem aus der Praxis der Berliner Kommunal-Baubehörde entnommene Angabe, dass für Schulzimmer die Lage nach Norden jeder anderen vorgezogen werde, während die Westseite womöglich vermieden wird, giebt Anlass zu einer ziemlich lebhaften Diskussion, in welcher Hr. Blankenstein behauptet, dass dies allerdings die Ansicht der Schulmänner, nicht aber die der Aerzte sei, welche ein Schulzimmer, dessen Luft niemals der reinigenden Wirkung des Sonnenscheins theilhaftig werden kann, durchaus nicht für günstig halten; nach ihm verdient im Allgemeinen die Ostlage den entschiedensten Vorzug, während man selbstverständlich mit jeder Lage auskommen kann. Die Ausführungen des Hrn. Häsecke finden dagegen Bestätigung und Unterstützung durch Hrn. Boeckmann.

— F. —

### Vermischtes.

**Die Frage der Kanalisierung Berlins** — nachdem der erste heftige Widerstand der Dilettanten sich gelegt hat, seit mehreren Jahren lediglich eine Frage der Zeit — ist abermals um einen Schritt vorwärts gerückt. Leider erfolgt dieses Vorwärtsschreiten in so langsamem Tempo, dass er immer noch zweifelhaft bleibt, ob die gegenwärtige Generation sich der Segnungen der grossen unentbehrlichen Verbesserung noch wird erfreuen können, zumal nach der Prinzipienfrage zunächst noch die Geldfrage und die möglicherweise nicht minder schwierige Frage einer Auseinandersetzung mit dem sogenannten „Strassenfiskus“ zu lösen sein wird, der augenblicklich wieder einmal mit den städtischen Behörden im Konflikt steht. Uns dünkt übrigens — beiläufig bemerkt — gerade unter den gegenwärtigen Verhältnissen eine gemeinschaftliche Lösung der letzten beiden Fragen sich von selbst darzubieten; der Strassenfiskus braucht nur sein Besitzrecht an den bis 1839 gepflasterten Strassen Berlins, das de facto die höchst lästige Pflicht der Unterhaltung dieser Strassen bedeutet, unter Ueberweisung eines der Ablösung dieser Pflicht angemessenen Kapitals an die Kommune der Hauptstadt zu übertragen, um alle zukünftigen Konflikte dieser Art aus der Welt zu schaffen und der Stadt, wenn auch nicht die ganzen, so doch einen gewissen Theil der zur Ausführung der Kanalisierung erforderlichen Mittel zu gewähren.

Den Stadtverordneten Berlins lagen in ihrer letzten Sitzung zwei neue, auf die Kanalisierungsfrage bezügliche Aktenstücke vor — das durch den Baurath Hobrecht aufgestellte spezielle Projekt nebst Kostenanschlag zur Entwässerung des Gebiets der Dorotheen- und Friedrichstadt, sowie Alt-Kölns — sowie ein Bericht der gemischten Deputation für die Reinigung Berlins von Auswurfstoffen.

Das erstgenannte Projekt ist auf Grund eines Beschlusses der Stadtverordneten vom 14. Juli 1871 aufgestellt worden und ist in dem Erläuterungsberichte gleichzeitig eine Darstellung des bereits seit Sommer 1870 vorliegenden generellen Entwässerungsprojektes für Berlin, von dem diese Arbeit nur ein weiter ausgeführtes Detail ist, enthalten. Das Magistrats-Schreiben bemerkt zu der Vorlage, welche Herr Baurath Hobrecht nach dem Beschlusse der Stadtverordneten demnächst in einer privaten Sitzung des Magistrats und der Stadtverordneten noch mündlich erläutern soll — folgendes. „Das Projekt ist einer eingehenden Durchberathung der gemischten Deputation für die Reinigung Berlins von Auswurfstoffen in einer Reihe von Sitzungen unterworfen worden. Wenn die Anwesenheit hervorragender ärztlicher Autoritäten aus dem Kreise der Stadtverordneten-Versammlung in der Deputation zu der Annahme berechtigt, dass Forderungen sanitärer Beschaffenheit bei den Berathungen nicht ausser Acht gelassen sind, so hat der Magistrat auch andererseits geglaubt, bei der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes auch dafür sorgen zu müssen, dass bei Prüfung der bau- und maschinen-technischen Seite des Projekts die Deputation ausser durch das berufene städtische Organ auch durch Fachautoritäten unterstützt würde, welche dem hierauf bezüglichen Urtheil der Deputation allgemeinste Gültigkeit und Zutrauen beilegen. Er hat zu dem Ende die Herren: 1) Geheimen Ober-Baurath Koch, 2) Geheimen Regierungsrath und Direktor der Gewerbe-Akademie Reuleaux den Deputationsberathungen beizuwohnen ersucht und ist diesem Ersuchen in entgegenkommendster Weise entsprochen worden. Das Ergebniss der Deputationsberathungen war die Billigung des Projekts für den Fall der Ausführung in seinen wesentlichen Theilen resp. die Amendirung desselben nach einzelnen, mehr dem Detail angehörenden Richtungen. Es liegt somit jetzt ein sorgfältig ausgearbeitetes und durch hervorragende Fachautoritäten gebilligtes Entwässerungs-Projekt für Berlin vor, welches, indem es früher gehegte Vorstellungen bezüglich des erforderlichen Kostenaufwandes auf ihr richtiges Maass reduziert und Besorgnisse wegen der in den lokalen Eigen-thümlichkeiten Berlins liegenden technischen Schwierigkeiten beseitigt, in bestimmter Weise zur Anschauung bringt, welche Zwecke unter dem allgemeinen Namen der Entwässerung Berlins erreicht werden sollen und wie sie erreicht werden können.“

Die zweite Vorlage, hervorgerufen durch einen Beschluss der Stadtverordneten vom 30. November v. J., hat zum Zwecke den gegenwärtigen Stand der Versuche über die Möglichkeit

einer geregelten Abfuhr der Auswurfstoffe darzulegen. Die gemischte Deputation äussert sich darüber wie folgt:

I. Eine geregelte Abfuhr setzt folgende Vorbedingungen voraus: 1) besondere Kloseteinrichtungen im Hause, 2) Desinfektion oder wenigstens Deodorisirung der Fäkalstoffe, 3) Organisation eines zuverlässigen Fuhrgeschäftes, 4) Absatz der Fäkalstoffe an Landwirthe oder Fabrikanten. Gegenstand eines Versuchs können nur die Punkte ad 1. und 2. sein, denn bei 3. und 4. handelt es sich nicht mehr um Versuche, sondern um wirkliche Unternehmungen. Die gemischte Deputation hat sich daher von Anfang an die Aufgabe gestellt, die Punkte ad 1. und 2. in den Kreis ihrer Versuche und Untersuchungen aufzunehmen. Die von ihr aufgeführten Versuche beziehen sich auf folgende Methoden: a. die Süvern'sche Desinfektion, b. die Lenk'sche Desinfektion, c. das Erdkloset, d. das Müller-Schür'sche Kloset, e. das verbesserte Müller-Schür'sche Kloset, f. das von Professor Müller angegebene Verfahren der Trennung der Fäkalstoffe und des Urins (Versuche in einem besonders gebauten Privé auf dem Arbeitshaus-Grundstück), g. das Liernur'sche Verfahren, h. das Berieselungs-Verfahren. Diese sämtlichen Methoden hat die Deputation geprüft. 5 dieser 8 Methoden gehören ausschliesslich der Abfuhr an; ein Versuch bezieht sich ausschliesslich auf die Kanalisation. Die Berichte über das Süvern'sche und Lenk'sche Verfahren sind schon gedruckt und den städtischen Behörden übergeben. II. Eine anderweitige Abfuhr-Methode, welche hier einen Vertreter fände, ist der Deputation, ausser den geprüften, nicht bekannt. III. Es ist endlich angegeben, welche Bedeutung einem Abfuhr-Versuche unsererseits beigelegt wird, wenn ein solcher gelungen wäre. Wir sind zu der Ueberzeugung gelangt, dass in der mit Wasserleitung versehenen Stadt Berlin 1) eine Kanalisation neben einer jeden Abfuhr zu erbauen ist, 2) dass diese Kanalisation in beiden Fällen, d. h. also, wenn daneben eine Abfuhr besteht, oder wenn die menschlichen Dejektionen durch die Kanäle abgeführt werden, nach denselben Dimensionen, in derselben Grösse und mit denselben Kosten hergestellt werden muss. 3) Dass also die Kosten einer Abfuhr, wenn eine solche neben der Kanalisation besteht, in ihrem ganzen Umfange den Kosten einer Kanalisation hinzutreten. 4) Dass die durch den Verkauf der Fäkalien zu erzielenden Erträge nicht eine solche finanzielle Höhe erreichen würden, um die Kosten des Abfuhrwesens zu decken.

Es ist in der Deputation von keiner Seite bezweifelt, dass in denjenigen vorstädtischen Bezirken Berlins, welche die Wasserleitung noch nicht haben, eine Kanalisation bis dahin, wo dies eingetreten ist, unmöglich ist, und dass die Abfuhr dort fürerst die einzige Möglichkeit bleibt, die Reinigung dieser Gegenden Berlins von Auswurfstoffen einigermaassen zu erreichen. Die Deputation ist in sich auch ferner darüber einig, dass zur Verbesserung der jetzt dort bestehenden Abfuhr nicht Versuche zur Lösung eines nicht vorhandenen Problems, sondern verschärfte polizeiliche Maassregeln erforderlich sind; auch kann man über die polizeilichen Maassregeln selbst kaum im Zweifel sein. Es würde zu fordern sein, 1) dass die Mistgruben zur Aufbewahrung der Fäkalstoffe und des Urins auf den bewohnten Grundstücken beseitigt werden, 2) dass jede Haushaltung einen Kübel oder Fass, dessen Grösse höchstens die Dejektionen einer Woche aufzunehmen im Stande ist, nebst einem Reserve-Kübel oder Fass sich beschaffe, 3) dass wenigstens wöchentlich einmal die Abfuhr (in verschlossenen Wagen) bei Nacht stattfinden müsse, 4) dass Fass oder Kübel nur in vollständig gereinigtem Zustande nach der Entleerung wieder in Gebrauch genommen werden dürfe etc.

Hiernach glaubt die Deputation sowohl die nöthige Parität bei den bisher angestellten Versuchen beobachtet zu haben, (obwohl sie den Abfuhrversuchen nur eine untergeordnete Bedeutung bei der Reinigung Berlins von Auswurfstoffen zuerkennen kann), als auch eine Vorlage behufs Anstellung eines anderweitigen Abfuhrversuchs nicht machen zu können. Dagegen wird sie einen zusammenfassenden Bericht über die Ergebnisse ihrer Thätigkeit erstatten, sobald ihre Untersuchungen über die bis jetzt noch nicht ganz zu Ende geführten Arbeiten, namentlich in Beziehung auf die Berieselung, sowie auf die geologischen, chemischen und statistischen Aufgaben, welche der Deputation gestellt sind, zum Abschlusse geführt sind.

Eine permanente Ausstellung moderner kunstgewerblicher Arbeiten des In- und Auslandes wird in einem eigens dazu bestimmten Saale des Oesterreichischen Museums für Kunst und Industrie veranstaltet werden. Wie uns die Direktion desselben mittheilt, werden für diese Ausstellung, zu deren Beschickung eingeladen wird, folgende Gesichtspunkte maassgebend sein:

1. Es können nur Gegenstände zugelassen werden, welche in Form und Ornamentation ausgezeichnet sind, oder doch einen hohen Grad der kunstgewerblichen Technik, oder die Anwendung eines neuen technischen Verfahrens auf Kunstgewerbe zeigen. In zweifelhaften Fällen entscheidet eine Jury über Annahme oder Ablehnung. Bei Werken des Auslandes, welche nicht durch die betr. Künstler, Fabrikanten etc. selbst zur Ausstellung gelangen, ist doch immer der Ursprung genau anzugeben. Arbeiten von Dilettanten oder Arbeitern müssen ausdrücklich als solche bezeichnet werden.

2. Die Gegenstände müssen zuerst angemeldet und nach erfolgter Verständigung über den Zeitpunkt der Einlieferung kostenfrei in das Museum geschafft werden.

3. In der Regel soll ein Gegenstand durch sechs Wochen ausgestellt bleiben; falls eine kürzere oder längere Zeit gewünscht wird, ist darüber mit dem Museum Vereinbarung zu treffen. Für Gegenstände, welche ohne solche Vereinbarung über den festgesetzten Termin im Museum belassen werden, kann keinerlei Haftung übernommen werden.

4. Bei besonders kostbaren oder zerbrechlichen Gegenständen ist für deren Sicherheit vom Aussteller Vorsorge zu treffen.

5. Platzgebühr ist nicht zu entrichten.

6. Bei verkäuflichen Gegenständen des Inlandes kann der Preis angegeben werden.

7. Auswärtige Aussteller müssen dem Museum einen Vertreter in Wien namhaft machen.

Für die ebenfalls permanente Ausstellung der zeichnerischen reproduzierenden Künste (Kupferstich, Holzschnitt, Chromo-Lithographie, Photographie u. s. f.), für die ein besonderer Saal reservirt ist, wird ein besonderes Reglement erlassen werden.

**Amerikanische Brücken.** Der Umstand, dass die Ausführung der grossen internationalen Brücke zu Buffalo (welche die Vereinigten Staaten mit Canada verbinden soll), sowie einer anderen grossen Eisenbrücke in Canada amerikanischen Brückenbau-Unternehmern nach siegreicher Konkurrenz mit englischen Mitbewerbern übertragen ist, scheint in Amerika einiges Aufsehen zu erregen. Er veranlasst unsern dortigen Korrespondenten, in Folgendem auf die Vorzüge hinzuweisen, welchen das amerikanische Brückenbausystem diesen Sieg über das englische zu verdanken hat.

Ihr Hauptaugenmerk richten die Amerikaner darauf, die Brücken so viel als möglich in den Werkstätten fertig zu machen, und die Arbeiten auf der Baustelle auf ein äusserstes Minimum einzuschränken. Sie scheinen es in diesem (übrigens auch hier zu Lande getheilten) Bestreben allerdings weit gebracht zu haben, da sie im Stande sind, eine Brücke von 60<sup>m</sup> Spannweite, wenn es nöthig, binnen 2 Tagen nach Vollendung der Gerüste soweit fertig zu stellen, dass sie sich frei trägt.

Auch wird auf möglichste Gleichartigkeit der Konstruktions-theile hingewirkt und dadurch eine sehr ausgedehnte Anwendung der Maschinenkraft ermöglicht, sowie die Genauigkeit der Arbeit befördert. Die Einschränkung der zum Brückenbau nöthigen Handarbeit gestattet natürlich auch die Preise billig zu stellen. Dazu kommt, dass man in Amerika im Allgemeinen leichter konstruirt als in England. Und dennoch sind die amerikanischen Brücken sowohl im vertikalen als im horizontalen Sinne steifer als die englischen, da sie gemeinhin höhere Träger erhalten und in Folge dessen sowohl oberhalb als unterhalb der Fahrbahn mit Horizontalverband versehen werden können.

**Zur Frage der Gehaltsverbesserung der Preussischen Baubeamten** ist die erfreuliche Mittheilung zu melden, dass unter den Anträgen der Budget-Kommission, welchen der Finanzminister in der Sitzung vom 26. Februar seitens der Regierung zugestimmt hat, auch Folgendes gehört: „Die Regierung aufzufordern, darauf Bedacht zu nehmen, dass die fixirten Vergütungen für Bureaukosten, Schreibhülle, Fuhrkosten u. dergl. namentlich für Landräthe, Baubeamten und Distriktskommissarien, auf einen dem wirklichen Bedarfe entsprechenden Betrag festgesetzt werden.“

### Aus der Fachliteratur.

**Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover.** Jahrgang 1871.

A. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

(Fortsetzung).

5. Michaelis und Hess, das Projekt des Weser-Elbe-Kanals. — Bei dem ausserordentlichen Aufschwunge, welchen der Verkehr Deutschlands in der letzten Zeit genommen hat, und welcher es dringend wünschenswerth macht, dass ihm neue recht leistungsfähige Wege eröffnet werden, muss die Mittheilung des vorliegenden Projekts als sehr zeitgemäss bezeichnet werden.

6. Schmiedeeiserne Brücken der Südharzbahn, von Ingenieur Rooth in Hannover. — Mitgetheilt werden die Sieberbrücke (rechtwinklig mit zwei Oeffnungen von 14,60<sup>m</sup>

lichter Weite, Fachwerk) und zwei Wegeunterführungen. Die charakteristische Konstruktion der Fahrbahn, wiewohl etwas viel Holz erfordernd, empfiehlt sich wegen der Verminderung der Gefahr bei Entgleisungen auf der Brücke, die sie herbeiführt, sowie wegen der Möglichkeit, die Schienenstösse an jeder beliebigen Stelle der Brücke, auf die sie beim Legen des Oberbaues treffen, solide und einfach zu unterstützen. Zweckmässig ist auch die Befestigung der Schwellen an den Schwellenträgern. Der Berechnung der Schwellen und Querträger ist das bedeutende Gewicht einer Lokomotive von 1020 Z, welches sich gleichmässig auf 6 Räder mit 1,75<sup>m</sup> Randstand vertheilt, zum Grunde gelegt.

7. Die Georgs-Marienhütte bei Osnabrück, von Oberbaurath Funk. — Der Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein ist im Jahre 1856 als Aktiengesellschaft entstanden. Von da an haben sich seine Anlagen sukzessive vergrössert, werden sich aber erst jetzt, wo sie durch Anschluss an die Venlo-Hamburger Bahn direkte Eisenbahnverbindung erhalten, zu ihrer vollen Bedeutung entwickeln können. Letztere lässt sich darnach beurtheilen, dass man den jährlichen Transport auf der Anschlussbahn nach Bahnhof Hassbergen (Venlo-Hamburg) zu 8100000 Z annimmt. Ausserdem werden von den Gruben am Hüggen und Rothen Berg, wohin von der Hütte ebenfalls eine Bahn (die sogen. Hüggenbahn) geht, jährlich 5500000 Z Erze heranzufahren sein. Es war an der Hütte also auch eine ziemlich ausgedehnte Bahnhofsanlage erforderlich, welche den Antheil der Bautechniker an der ganzen Mittheilung vor Allem in Anspruch nehmen dürfte. Die Geleiseanlage kann als ein Muster der deutschen Lösungsart solcher Aufgaben betrachtet werden, da die Zugänglichkeit aller Theile des gegebenen Bahnhofsterrains im Wesentlichen durch Weichenverbindungen erzielt und das so geschaffene Netz durch Drehscheibengeleise nur vervollständigt ist.

Die Hochöfen, deren Konstruktion als die neueste, auf die bisherigen ausgedehnten Erfahrungen gestützte bezeichnet wird, sind ausführlich dargestellt.

Auch die Windwärmapparate sind neu, und sollen gegen die bisherigen Konstruktionen erhebliche Vortheile bieten.

Die Steinbrechmaschine der Georgsmarienhütte (welche skizzirt ist) stellt eine Verbesserung der Blake'schen Maschine dar und hat als solche bedeutende Erfolge errungen und viel Nachahmung gefunden. In Belgien ist sie der Hütte patentirt.

Als Nebenprodukt der Hütte werden die Schlacken zur Fabrikation von Trassmörtel und künstlichen Steinen in so ausgedehntem Maasse verwendet, dass sich in Osnabrück eine eigene Fabrik (H. W. Meyer & Co.) zur Ausbeutung derselben hat bilden können.

Zum Betriebe des Werkes einschliesslich des Bergbaues sind 69 Dampfkessel der verschiedensten Art thätig.

An Kokesöfen sind 200 Stück thätig, 100 im Bau. Dieselben sind nach dem sogen. François'schen System mit Thüren an beiden Enden, hohlen Seitenwänden und Sohlen, in welchen die Züge für die Gase liegen, mit Maschinen zum Auspressen der Kokes aus den Oefen, welche durch lokomobile Dampfmaschinen betrieben werden, hergerichtet.

Der Georgs-Marienhütte-Bergwerks- und Hüttenverein beschäftigt gegenwärtig 1500 Arbeiter. Schon im Jahre 1860 wurde dort eine selbstständige politische Gemeinde geschaffen, welche seitdem eine erhebliche Entwicklung erfahren hat und hoffentlich einer noch weit blühenderen Zukunft entgegengeht.

8. Projekt nebst Kostenanschlag eines Wasserwerkes für die Städte Dortmund und Hörde nebst Umgebung, von Ingenieur Clauss in Braunschweig. — Da zur Ausführung dieser Anlage eine Art Submission unter Technikern ausgeschrieben war, ist das Projekt des Hrn. Clauss, der nicht der Mindestfordernde war, nicht zur Ausführung gekommen. Dass dasselbe nun doch veröffentlicht wird, ist gewiss dankbar anzuerkennen, da solche nicht ausgeführten Entwürfe ja oft prinzipiell ebenso richtige und bisweilen grossartigere Lösungen enthalten als die wirklichen Ausführungen.

9. Zur Theorie des Erddruckes liegen nicht weniger als drei Arbeiten vor, und zwar

a) Beitrag zur Theorie des Erddruckes von Baurath Mohr in Stuttgart;

b) Berechnung der Futter- und Flügelmauern in Damm-schüttungen von Ingenieur G. Mengel;

c) Bemerkungen des Professor Winkler zu dem unter a) angeführten Aufsatz, mit dessen Auffassungen sich Hr. Winkler nicht einverstanden erklären kann.

Die theoretische Behandlung dieses schwierigen Theiles der Statik wird bei so reger Bethätigung wissenschaftlicher Kapazitäten hoffentlich der Klarheit entgegengeführt werden. Zu bedauern ist nur, dass durch die vielen Zufälligkeiten, welche bei Erddruck immerhin vorkommen können, und die Schwierigkeit, vor Aufstellung der Projekte mit der zu verarbeitenden Erdart Versuche anzustellen, der Werth jener Theorie für die Praxis in so vielen Fällen mehr oder weniger illusorisch wird.

10. Die Aufnahme des Terrains mit dem Distanzmesser bei Eisenbahnvorarbeiten, insbesondere die Methode von Moinot, von Ingenieur C. Heuser in Berlin.

Diese Aufnahmen beruhen darauf, dass die Entfernung eines Punktes vom Beobachter aus der Länge geschlossen wird, welche zwei horizontale Fäden im Fernrohr auf einer vertikal auf den Punkt gehaltenen Latte abschneiden, wobei dann zugleich durch den Elevationswinkel des Fernrohres der Höhenunterschied der



Punkte gemessen wird. Die Vortheile der Methode, welche allerdings nicht unbekannt war, springen in die Augen. Wenn daher hier unternommen wird, durch eingehende Beschreibung derselben ihre allgemeine praktische Anwendung in Deutschland anzubahnen, so kann dies nur als sehr verdienstlich bezeichnet werden. Gleichzeitig wird der zur schnellen und vortheilhaften Ausübung der beschriebenen Messungsmethode erforderliche logarithmische Rechenschieber waren empfohlen.

### Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem National-Denkmal auf dem Niederwald, deren bevorstehenden Erlass wir in No. 1 d. laufend. Jahrg. erwähnten, ist nunmehr durch folgende Bekanntmachung eröffnet. Die ebenso seltene, wie interessante Aufgabe, eine der poetischsten, die jemals deutschen Künstlern gestellt worden ist, wird gewiss nicht verfehlen, zu zahlreicher Theilnahme auch unter den Fachgenossen anzuregen. Das Komite würde sich übrigens den Dank aller Künstler erwerben, wenn es von dem zur Aufstellung des Denkmals zunächst in Aussicht genommenen Punkte einen genauen Situationsplan und eine oder mehrere Photographien aufnehmen liesse und diese so schnell als möglich zur Disposition der Konkurrenten stellte.

1) Zum Andenken an die jüngste sieg- und erfolgreiche, einmüthige Erhebung des deutschen Volkes und an die Wiederaufrichtung des deutschen Reiches soll ein National-Denkmal auf dem Niederwald, gegenüber dem Einflusse der Nahe in den Rhein, errichtet werden.

2) Die Konkurrenz zur Einsendung von Entwürfen zu diesem Denkmal ist für alle deutschen Künstler eröffnet. — Ihrer Wahl ist die Bestimmung des künstlerischen Charakters des Entwurfs — Plastik oder Architektur oder eine Verbindung beider — überlassen. Für den ersteren Fall ist die Ausführung in Erzguss in Aussicht zu nehmen.

3) Als Standort des Denkmals ist vorerst der Leingipfel gedacht, ein Hügel, etwa auf zwei Drittel der Höhe des Niederwaldes, 500 Fuss über dem Rhein, gerade gegenüber dem Einflusse der Nahe, ohne jedoch damit andere geeignete Punkte am Abhange des Niederwaldes auszuschliessen. Die Kosten des Denkmals einschliesslich der Aufstellung sollen den Betrag von 250 000 Thlr. nicht überschreiten.

4) Die konkurrierenden Modelle sind in Gypsabgüssen einzusenden, welche die Höhe von  $1\frac{1}{2}$  Meter ebensowenig überschreiten, als unter einer solchen von 75 Zentimetern bleiben dürfen. Für rein oder vorwiegend architektonische Entwürfe ist statt dessen die Einsendung vollständiger Zeichnungen in ähnlichen Dimensionen gestattet.

5) Die Modelle bezw. Zeichnungen müssen bis längstens 2. September 1872 in Berlin unter einer demnächst bekannt zu machenden Adresse eingetroffen sein, um zur Konkurrenz zugelassen werden zu können. In diesem Falle übernimmt der Ausschuss die Kosten der Hin- und Rückfracht. Sie müssen mit einem Motto für die öffentliche Ausstellung versehen und von einer überschläglichen Berechnung der Kosten der Ausführung und Aufstellung, sowie von einer genauen Bezeichnung des Standortes, falls als solcher eine andere Stelle des Niederwaldes, als der Leingipfel, vorgeschlagen wird, begleitet sein; ausserdem ist für das Preisgericht ein versiegelter Zettel beizufügen, welcher Namen und Adresse des Künstlers enthält und aussen dasselbe Motto trägt, wie der Entwurf. Die öffentliche Ausstellung der Modelle und Zeichnungen findet mindestens 14 Tage vor dem Urtheilsspruch des Preisgerichts in Berlin statt und bleibt eine solche auch an anderen Orten vorbehalten.

6) Das Preisgericht besteht aus folgenden Künstlern und Kunstkennern: Professor Drake in Berlin, Professor Eggers in Berlin, Professor Dr. Hänel in Dresden, Professor Lübke in Stuttgart, Oberbaurath Professor Schmidt in Wien, Oberbaurath Professor Strack in Berlin, Professor Zumbusch in München. Dasselbe hat bei seinem Spruch ebensowohl auf den absoluten Kunstwerth der Arbeiten, als auf die Angemessenheit und Ausführbarkeit derselben nach Maassgabe des vorstehenden Programms zu sehen.

7) Dem Autor des hiernach von dem Preisgerichte als der beste erkannten Entwurfs wird entweder die Ausführung desselben innerhalb der durch die verfügbaren Mittel gezogenen Grenzen übertragen, oder ein Preis von 3000 Thlr. zuerkannt.

8) Für den zweitbesten Entwurf wird ein Preis von 1000 Thlr., für den drittbesten ein solcher von 500 Thlr. ausgesetzt.

9) Der zur Ausführung bestimmte, sowie die mit Preisen gekrönten Entwürfe werden Eigenthum des Ausschusses mit dem ausschliesslichen Rechte der Vervielfältigung.

Frankfurt a. M., im Februar 1872.

Der geschäftsführende Ausschuss  
des Komitès zur Errichtung eines National-Denkmal auf dem Niederwald.

**Brückenbau zu Bad Ems.** Unter diesem Titel lesen wir unter den Inseraten der Kölnischen Zeitung folgendes eigenthümliche Konkurrenz-Ausschreiben:

„Die hiesige Stadtgemeinde beabsichtigt, eine eiserne

Fussbrücke über die Lahn dahier zu erbauen, und ladet sachkundige Techniker zur Aufstellung und Einreichung geeigneter Baupläne mit dem Anfügen ein, dass für den zur Ausführung geeignet befunden werdenden Plan ein Preis von 100 Thalern bezahlt wird.

Bad Ems, 17. Februar 1872. Der Bürgermeister Stauch.“

Wir brauchen wohl nicht näher auszuführen, dass eine derartige Konkurrenz gegen jeden Brauch verstösst und für den Techniker, der sich darauf einlassen würde, nicht die geringste Garantie bietet. Nichtsdestoweniger wollen wir nicht verfehlen, alle diejenigen, welche mit den Verhältnissen nicht etwa näher vertraut sind, ausdrücklich vor einer Theilnahme zu warnen.

### Personal-Nachrichten.

#### Deutsches Reich.

Zum vortragenden Rathe im Bundeskanzler-Amte an Stelle des ausgeschiedenen Geh. Ober-Bauraths Hartwich ist (wie wir in Folge eines Versehens nachträglich berichten müssen) der Geh. Baurath Kinel, bisher Rath im Preuss. Minist. für Handel etc., ernannt worden.

#### Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Kubale zu Krotoschin zum Eisenbahn-Baumeister bei der Stargard-Posener Bahn in Stargard i. P. Der Bau-Kommissar Stern zu Lengerich i. Westph. zum Kreisbaumeister zu Prüm, Reg.-Bez. Trier.

Versetzt: Der Regierungs- und Baurath Franz zu Koblenz als Hilfsarbeiter in die Eisenbahnabtheilung des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten nach Berlin. Der Regierungs- und Baurath Vogel in Berlin nach Koblenz.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden: Bauführer Heinrich Böhme aus Göttingen; Architekt Theodor Becker aus Wahlstorf in Holstein; Karl Heinrich aus Jastrow; Max Spitta aus Lissa; Karl Herman Wex aus Schwerin i. M.; Paul Georg Eduard Jacob aus Löwen.

Das Bauführer-Examen haben bestanden: Feldmesser Aug. Ferd. Ludw. Bauer aus Dirschau; Wilh. Heinr. Hermann Basch aus Magdeburg; Traugott Unger aus Luckenwalde; Otto Peters aus Magdeburg; Franz Coulmann aus Darmstadt; Alphons de Ball aus Lobberig bei Crefeld; Ernst Rosskothaus aus Rosskothaus bei Kettwig; Wilhelm Effmann aus Werden a. d. Ruhr; Friedrich Eduard Otto aus Neudorf bei Reichenbach; Karl Ludolf Müller aus Steinhöfel i. P.; Ulrich Alter aus Prauss bei Nimptsch; Feldmesser Wilhelm Nitka aus Königsberg i. Pr.

### Brief- und Fragekasten.

Herrn Landwirth F. N. in L. Ob die von dem Unternehmer beim Bau Ihres Rindviehstalles gewählte Konstruktion von Gewölbekappen zwischen eisernen Trägern, welche auf Säulen ruhen, auch bei Annahme einer Gewölbestärke von  $\frac{1}{2}$  Stein und porösen Steinen ohne Gefahr auszuführen sein wird, kann erst mit völliger Sicherheit beurtheilt werden, wenn man die Bau- und Detail-Zeichnungen einsehen kann und die über dem Gewölbe möglicher Weise eintretenden Belastungen kennt. Für die vorhandene Spannweite ist die Gewölbestärke etwas gering, genügt aber vielleicht in Anbetracht aller Verhältnisse. Die Redaktion fühlt sich nicht berufen, technische Gutachten auf Grund kurzer brieflicher Angaben über Bauausführungen abzugeben; sie wird aber, wenn Sie es wünschen, Ihnen einen Techniker nachweisen, der das fragliche Projekt prüft und ein Gutachten darüber aufstellt.

Hrn. K. in Breslau. Für die auf Seite 413, Jhrg. 1871, mitgetheilten Ziffern über die Gesamtzahl der den einzelnen Rang- und Gehaltsklassen angehörigen Baubeamten sind wir nicht verantwortlich; wir haben dieselben ohne Kontrolle dem Etats-Entwurf entnommen. Eine ausführlichere Mittheilung dieses Entwurfs, resp. des demnächst festzustellenden Etats — falls die Gehaltszulagen sich nicht wesentlich ändern, wird wohl kaum erforderlich sein, da mittlerweile jeder Beamte auf amtlichem Wege von der auf ihn fallenden Zulage Kenntniss erhalten dürfte. Wir berichtigen übrigens einen in jener Notiz enthaltenen Irrthum. Der bautechnische Hilfsarbeiter im Finanz-Ministerium ist von der Gehaltsverbesserung nicht ausgeschlossen, sondern soll von 1000 auf 1200 Thlr. erhöht werden.

Hrn. H. in Lemberg. Den Entwurf zur neuen Bauordnung für Berlin und das Promemoria der Baubude wollen wir Ihnen gern verschaffen; das Referat der Architekten-Vereinskommission, das nicht gedruckt worden ist, können Sie sich in keiner anderen Weise verschaffen, als indem Sie den Vorstand direkt ersuchen, Ihnen eine Abschrift desselben zukommen zu lassen. Der Erlass einer neuen definitiv festgestellten Bauordnung für Berlin wird sich jedenfalls noch geraume Zeit verzögern.

Berichtigung. In dem Aufsatz über Zementdachplatten in Nr. 7 ist auf Seite 52 in Folge eines Druckfehlers die Weite der Lattung auf 18<sup>mm</sup> angegeben, während es 48<sup>mm</sup> heissen soll. In Nr. 8 ist am Schlusse der unter den Mittheilungen aus Ver-einen enthaltenen ersten Notiz über das Verhältniss des Verbandes zum Verein deutscher Ingenieure das leicht einzuschaltende Wort „ohne“ fortgeblieben.

Hierzu eine Illustrationsbeilage: Façade der St. Johanneskirche im Norder-Kirchspiel zu Altona.  
Der Text und die übrigen Zeichnungen folgen in einer späteren Nummer.